

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04F 15/02 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02142625.2

[45] 授权公告日 2007年6月6日

[11] 授权公告号 CN 1320238C

[22] 申请日 1998.11.25 [21] 申请号 02142625.2
分案原申请号 98122644.2

[30] 优先权

[32] 1997.11.25 [33] US [31] 08/977536

[73] 专利权人 普里马克 RWP 控股公司
地址 美国特拉华州

[72] 发明人 T·J·内尔森

[56] 参考文献

DE 3041781A 1982.6.24

US 5618602A 1997.4.8

CN 1122623A 1996.5.15

EP 0665347A 1995.8.2

GB 2256023A 1992.11.25

WO 9627719A 1996.9.12

审查员 张亚美

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杨丽琴

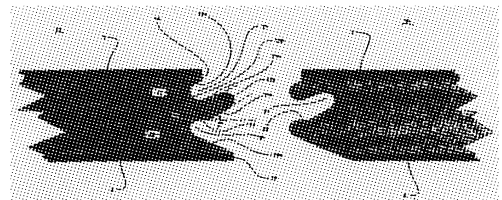
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 发明名称

具有互锁边缘的表面铺装制品

[57] 摘要

本发明涉及具有互锁边缘的表面铺装制品，该制品适用于建筑材料领域，包括：一个平的装饰表面(1)；一个下平面(2)；至少一个凸缘(10)；和至少一个凹缘(20)，通过将两部分推在一起使凸缘(10)和凹缘(20)咬合并形成无间隙的接缝；本发明的制品可用于制作覆盖平表面以及圆表面的铺装产品，特别用于易于安装、易于修理、安装基本上不用粘接并且由于其互锁边缘的轮廓和位置在使用中基本上不漏水的层压地板的制作中。



- 1、一种具有互锁边缘的表面铺装制品，包括：
 - 一个上平面(1);
 - 一个下平面(2);
 - 至少一个凸缘(10); 和
 - 至少一个凹缘(20)，其中
 - 所述凸缘(10)和凹缘(20)位于所述制品互相相对的部分的边上，并且所述制品的这些部分沿凸缘(10)和凹缘(20)结合在一起从而形成一个无间隙的接缝;
 - 每一个凸缘(10)和每一个凹缘(20)都有一个平的标高面(12, 22)，这两个标高面距上平面(1)的距离相同;
 - 所述凸缘(10)有一个凸棱(11)，包括一个第一下表面(11a)，与标高面(12)形成角(θ);
 - 所述凸缘(10)有一个第二凹槽(15)，该槽的一个表面为标高面(12);
 - 所述凹缘(20)有凸棱，其一个表面为标高面(22)，该凸棱与所述第二凹槽(15)互补; 和
 - 所述凹缘(20)有凹槽(21)，并与凸缘(10)的凸棱(11)互补;
 - 通过将这两部分连接在一起，从而使得上平面(1)和下平面(2)各自成为一个平面，通过将两部分推在一起使凸缘(10)和凹缘(20)咬合并形成无间隙的接缝。

具有互锁边缘的表面铺装制品

相关申请

本申请为 1998 年 11 月 25 日提交的发明名称为“具有互锁边缘的表面铺装制品及其铺装方法”、申请号为 98122644.2 的发明专利申请的分案申请。

技术领域

本发明涉及一种用于建筑材料领域的制品。具体地讲，本发明涉及具有互锁边缘的表面铺装制品和其在用于制作覆盖平表面以及圆表面的铺装产品中的应用，特别是在易于安装、易于修理、安装基本上不用粘接并且由于其互锁边缘的轮廓和位置在使用中基本上不漏水的层压地板的制作中的应用。

背景技术

由于层压产品的耐用性和易于照料，近年来在地板工业上作为传统木质地板条的替换或代替品，层压产品的使用已经显著地增加。但现时的层压地板产品常常有若干缺点。

很多传统的层压地板制品具有由机加工成互相配合的边缘。然而传统的制作这种边缘的方法提供的是压配合（见图 1）。在这种压配合型的边缘中，任何放置于这种边缘切口部分的胶在相应的边缘一插入邻近的层压片材中必定被挤出去。由于紧密的配合，层压片材配合在一起通常要求压力和将片材保持在一起的夹钳。此外，当片材结合时，胶从切口边缘被挤出，没有方法可以控制胶将要溢流出去的方向。胶或者朝地板可见表面的方向向上溢出，或者朝邻接下层地板面的方向向下流出。这二种情形对制成的地板的外观和功能二者都是不利的。

在专利 US 5 618 602 中，提供了一种改进的层压地板，其中层压地板截面的凸缘和切口边缘以这样的方式加工，这种方式提供了胶从切口向上朝地板可

见表面溢出的通路同时在边缘面上保持足够的胶以将邻接截面粘接在一起。

然而由于基本上没有胶可以从层压地板的底部溢出,由于水从下面进入边缘形成的接口,制成的地板会遇到麻烦。因为这里所说的层压地板的基材是纤维板基的(木质的),所以水的进入会引起膨胀、最终引起地板翘曲或其它变形。

此外,大多数层压地板要求在每一个地板截面的交界面上涂胶,而为了控制朝下涂敷胶,将胶涂敷于地板截面的底面以便将层压地板粘接在地面上。一旦胶固化,制成的地板很难修理和替换。再有,由于层压地板各个截面内的膨胀和/或收缩,制成的地板可能承受各种引起翘曲、变形等的应力,由此损坏地板的外观。

需要一种新型的地板铺装边缘设计,特别是在层压地板中的,以克服这些缺点。

发明内容

因此,本发明的一个目的是提供一种易于安装新的地板铺装制品,这种地板铺装制品如果要求的话,可以不使用胶安装,易于修理和/或替换,并且基本上不漏水。

本发明的再一个目的是提供一种新的地板铺装制品,这种地板铺装制品边缘的设计能够不用工具和胶,以一种简单的方式安装和拆卸。

本发明的另一个目的是提供一种新的地板铺装制品,这种地板铺装制品有实质上是疏水性的内层用以在截面之间提供不漏水的接口。

本发明的另一个目的是提供一种由本发明的地板铺装制品制作的层压地板。

本发明的另一个目的是提供一种由本发明的地板铺装制品制作,这种地板铺装制品能够用作地板、墙面、天花板和用于弯曲面上。

因此,本发明提供一种具有互锁边缘的表面铺装制品,包括:

- 一个平的装饰表面 1;
- 一个下平面 2;
- 至少一个凸缘 10; 和

- 至少一个凹缘 20, 其中
 - 所述凸缘 10 和凹缘 20 位于所述制品互相相对的部分的边上, 并且所述制品的这些部分可以沿凸缘 10 和凹缘 20 结合在一起从而形成一个无间隙的接缝;
 - 每一个凸缘 10 和每一个凹缘 20 都有一个平的标高面 12, 22, 这两个标高面距平的装饰表面 1 的距离相同;
 - 所述凸缘 10 有一个凸棱 11, 包括第一下表面 11a, 与标高面 12 形成角 θ ;
 - 所述凸缘 10 有第二凹槽 15, 该槽的一个表面为标高面 12;
 - 所述凹缘 20 有凸棱, 其一个表面为标高面 22, 该凸棱与所述第二凹槽 15 互补; 和
 - 所述凹缘 20 有凹槽 21, 并与凸缘 10 的凸棱 11 互补;
 - 通过将这两部分连接在一起, 从而使得平的装饰表面 1 和下平面 2 各自成为一个平面, 通过将两部分推在一起使凸缘 10 和凹缘 20 咬合并形成无间隙的接缝。

本发明的这些和其它的目的通过发现适合用于地板铺装的一种制品, 例如层压地板, 已经达到了, 其中这种制品有一个平的装饰面、一个下平面和至少一个凸缘和至少一个凹缘, 凸缘和凹缘的轮廓具有将邻接的表面铺装制品互锁的能力, 通过将一个制品以一角度接近另一个制品, 将凸缘插入凹缘中并使两个制品的下平面成共面, 由此在制品之间形成一无缝的接口, 这个接口, 如果要求的话, 可以不使用胶, 并且如需要的话, 能够不漏水。

附图说明

本发明更完整的评价和其许多附属的优点将会容易地得出, 当参考结合附图的下面的详细说明时, 它们变得更好理解, 其中:

▼ 表示磨损表面

图 1 表示在层压产品中传统的紧密配合边缘。

图 2 表示根据专利 US 5 618 602 的层压地板的边缘。

图 3A~3C 表示由本发明的表面铺装制品——即 本发明的层压地板铺装

以及本发明的表面铺装制品能够连结在一起的方式——构成的地板铺装的优选实施例。

图 4 表示根据本发明的一个优选的边缘设计的放大部分。

本发明的表面铺装制品包括一具有上表面和下表面的中间芯层和围绕其外周的多个边缘面。上表面和下表面可以单独地分别选自中间芯层的上和下表面；一装饰层，例如高压装饰层压板、硬化铺装饰板或硬化铺装层压板(例如 U.S. 专利申请号 08/899118 中所述)；或能够与中间芯层粘接的任何其它传统的装饰层。优选上和下表面每一面分别是装饰层，最优选的是高压装饰层压层。上和下装饰层可以相同或不同。装饰层可以由各种材料制成。用于装饰层的合适的材料包括，但不限于，传统的高压装饰层压板(由浸渍密胺甲醛的牛皮纸层制成)、木质饰板或传统的聚合物硬化铺装材料或层压板。装饰层可以使用传统的方式，例如粘结剂附着到中间芯层上，或通过芯层，用或不用连结层，与装饰层的共挤出。

当芯层构成整个制品时，芯层可以由木材、木基质制品例如纤维板(例如高密度纤维板)、聚合物材料等制作。适用的聚合物材料包括，但不限于，硬热塑性和热固性塑料，以及较柔韧的弹性体和橡胶。当本发明的表面铺装制品打算用于构成弯曲面(不论是凹形还是凸形)的地板铺面时，制品优选由这些较柔韧的材料之一构成以便适应弯曲面，特别是当曲面是凸形的时候。本发明制品的凸和凹边缘的优选设计允许当由它构成的地板铺装层用于凹曲面时有效的转动。但是，如果制品是由硬质木材或聚合物产品制成(不论是硬质的、发泡的或层压的)，当在凸面上时，制成的地板铺装很少或没有柔曲性。

本发明的芯层可以由各种材料制成，例如木材、木基质制品、塑料、金属等。为了获得长期的最佳不漏水性和尺寸稳定性，优选用塑料，更优选用疏水性聚合物制作中间芯层。适用的疏水性聚合物包括聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚链烯烃等。芯层最优选用发泡的疏水性聚合物制备，例如 ABS、HIPS 或密度降低优选为 0~50%，更优选密度降低为 20~40%，最优选密度降低大约 30% 的聚氯乙烯泡沫。在本发明的内容中，术语“密度降低”定义为泡沫的密度低于构成泡沫的不发泡聚合物的密度的百分数。本发明的疏水性聚合物泡沫的使用既

提供了较高的接口不漏水性，由于泡沫较轻的重量，也易于处理。

当芯层是用聚合物材料制作时，芯层可以用任何传统的方法制作，包括，但不限于，模塑、浇铸、挤出等。当芯层是用纤维板制作时，芯层可以用任何传统的方法制作。当制品是硬质木条时，制品可以用传统的木加工技术制作，只要边缘轮廓的加工满足本发明的要求。本发明的层压地板边缘的轮廓，当需要时，可以通过特形铣、切割等成型。此外，当芯层是用聚合物制作时，边缘的轮廓可以采用切割加工或可以通过具有完整轮廓的芯层的挤出成型。

本发明的表面铺装制品有一个上表面和一个下表面，带至少一个凸缘和至少一个凹缘，其中至少一个凸缘和至少一个凹缘位于互相相对的二边上。将边缘的轮廓加工成能够使如图 3A 中所示二片制品，通过将一片制品与第二片制品如图 3B 所示的 α 角接近，沿邻接的凸缘和凹缘连结在一起。参看图 3A 和图 3B，含有凸缘 10 的片材，有一个插入在含有凹缘 20 的片材的相应的凹槽 21 的凸棱 11。一旦凸棱 11 就位于在含有凹缘 20 的片材上相应的凹槽 21 中，含有凹缘 20 的片材会被降低，使这二片制品的上表面变成共面并使这二片制品的下表面也变成共面。每一片材的边缘轮廓以这样的一种图形加工，以达到最后的共面配置，这二片材的凸缘和凹缘便形成一个互锁的无间隙接口，如图 3C 所示。互锁足以防止这二块制品片材受到沿平行于上或下表面的方向作用于二块片材中的一块或二块上的力所分离。

边缘的轮廓加工成可提供一个 10~45°、优选 10~20°、最优选 15~18°的接近角 α 。

以相反的方向拉这二块片材(凸缘和凹缘轮廓都不破坏)时，边缘轮廓不分离，在一个优选的实施例中，轮廓加工成使二块片材通过下述方式也能够连结在一起：对正这二块片材使上表面共面和使下表面共面，将二块片材往一起推使凸缘和凹缘在适当位置卡住并形成无间隙接口。由于这种边缘轮廓的互锁性质，不破坏凸缘和凹缘以相反方向拉这二块片材，即使这个实施例也不会被拉分开。

本发明的一个最优选的实施例示于图 4 中，图 4 示出本发明的层压地板制品两个相邻的截面，每一截面有一个平的装饰表面 1 和一个下平面 2，其中

的一片有一个凸缘 10, 邻接的那一片有一个凹缘 20。凸缘 10 和凹缘 20 每一个分别有一个平的标高面 12 和 22。这两个平的标高面 12 和 22 中的每一个至平的装饰表面 1 的距离相同。

边缘轮廓的其余图形以这个优选实施例的凸缘为中心, 条件是凹缘的设计提供了本发明的简易结构特性并至少与凸缘轮廓几乎完全精确地互补。在本发明的范围内, 术语“几乎完全”是指凸缘和凹缘的下表面可以不构成一个完全无间隙的接口, 如图 3C 的缝隙 50 所示。这个缝隙不必非存在不可, 但为了能使加工边缘轮廓的切削刀具耐磨, 优选存在这个缝隙, 否则导致完满的配合接口会逐渐迫使下平面不共面。在边缘的底部有了缝隙 50, 切削刀具可以在换刀之间使用更长的时间而不会对接口的配合有不利的影

在图 4 最优选的实施例中, 凸缘 10 在平的标高面 12 之上有一个凸棱 11。在凸棱 11 与平的装饰面 1 之间是一个凹槽 13。凸棱 11 从平的标高面 12 朝由平的装饰面 1 形成的平面倾斜, 使凸棱 11 的第一下表面 11a 与平的标高面 12 形成 θ 角。 θ 角可以是 $20 \sim 50^\circ$, 优选 $25 \sim 45^\circ$, 最优选 $30 \sim 40^\circ$ 。凸棱 11 有一个圆形末端 11b 和凸棱的第一上表面 11c, 后者不与凸棱 11 的第一下表面 11a 平行, 使凸棱第一上表面 11c 与由平的标高面 12 形成的平面成 ψ 角。因此, $\psi < \theta$ 。

凸棱 11 的第一上表面 11c 还形成了凹槽 13 的第二下表面。凹槽 13 有一个第二上表面 13a, 通过第一圆形切口 13b 与该第二下表面相接。第二上表面 13a 从第一圆形切口 13b 向顶部边缘表面 14 延伸。顶部边缘表面 14 从凹槽 13 的第二上表面 13a 延伸与平的装饰面 1 相交。

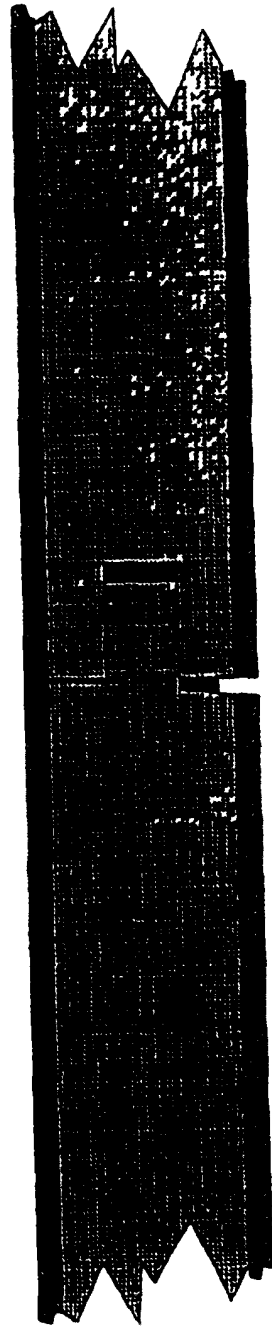
在凸缘的平的标高线 12 之下是第二凹槽 15, 后者有一个相应于平的标高线 12 的第三上表面。第三上表面(平的标高线 12)通过第二圆形切口 15b 与第三下表面 15a 相连。第三下表面 15a 延伸与从第三下表面 15a 至下平面 2 延伸的下边缘表面 16 相交。

凹缘 20 具有与凸缘互补的轮廓, 其互补的程度达到, 将具有凸缘的表面铺装制品与具有凹缘的表面铺装制品连结时, 形成的接口从至少低于和邻接平的装饰面 1(相当于顶部边缘表面 14 与凹槽 13 的第二上表面 13a 的交点)的点到至

少高于和邻接下平面2的点(相当于第二凹槽15的第三下表面15a与下边缘表面16的交点)没有缝隙。

在另一个优选的实施例中,可以斜切每一个凸缘和凹缘的平的装饰表面以提供下至平的装饰表面与中间芯层相交点的一个倾斜的面。在连接邻接的截面时这将提供开榫的或开槽口的的接口,为的是地板铺装制品,特别是层压地板有更好的装饰效果。

显然,从上述技术来看,本发明的其它改进和改变是可能的。因此可以理解,在附后的权利要求的范围内,本发明可以按不同于本文所特定描述的方式实施。



—



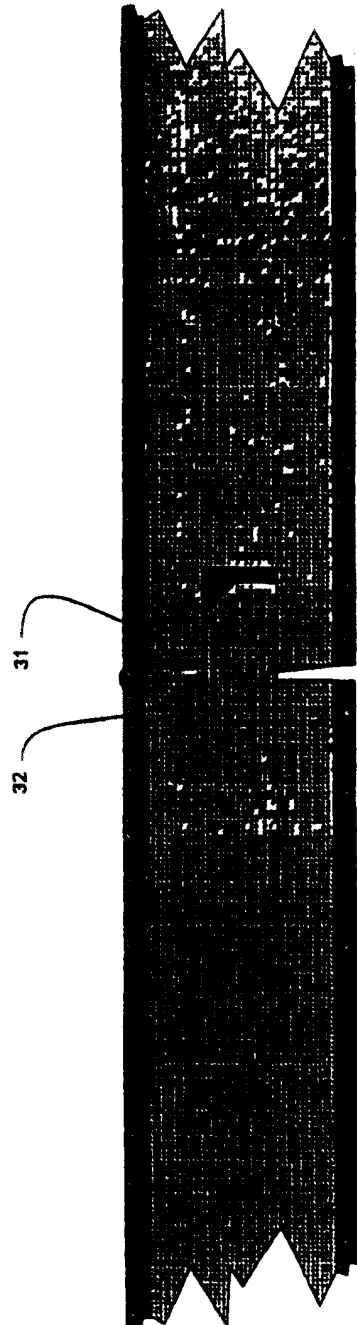


图 2

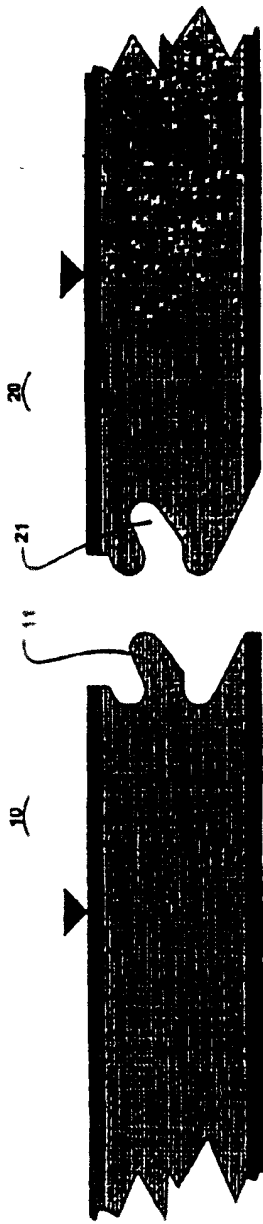


图 3A

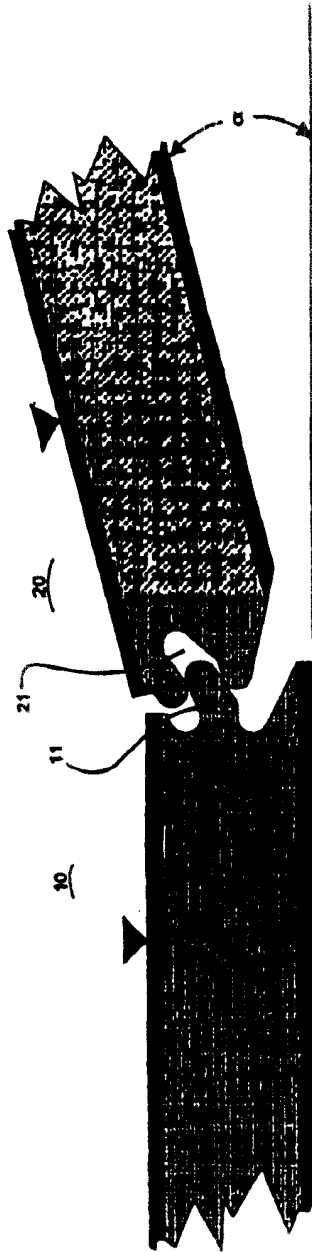


图 3B

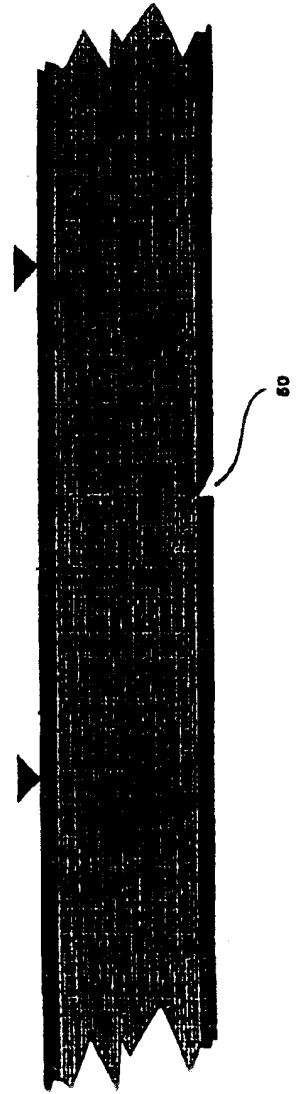


图 3C

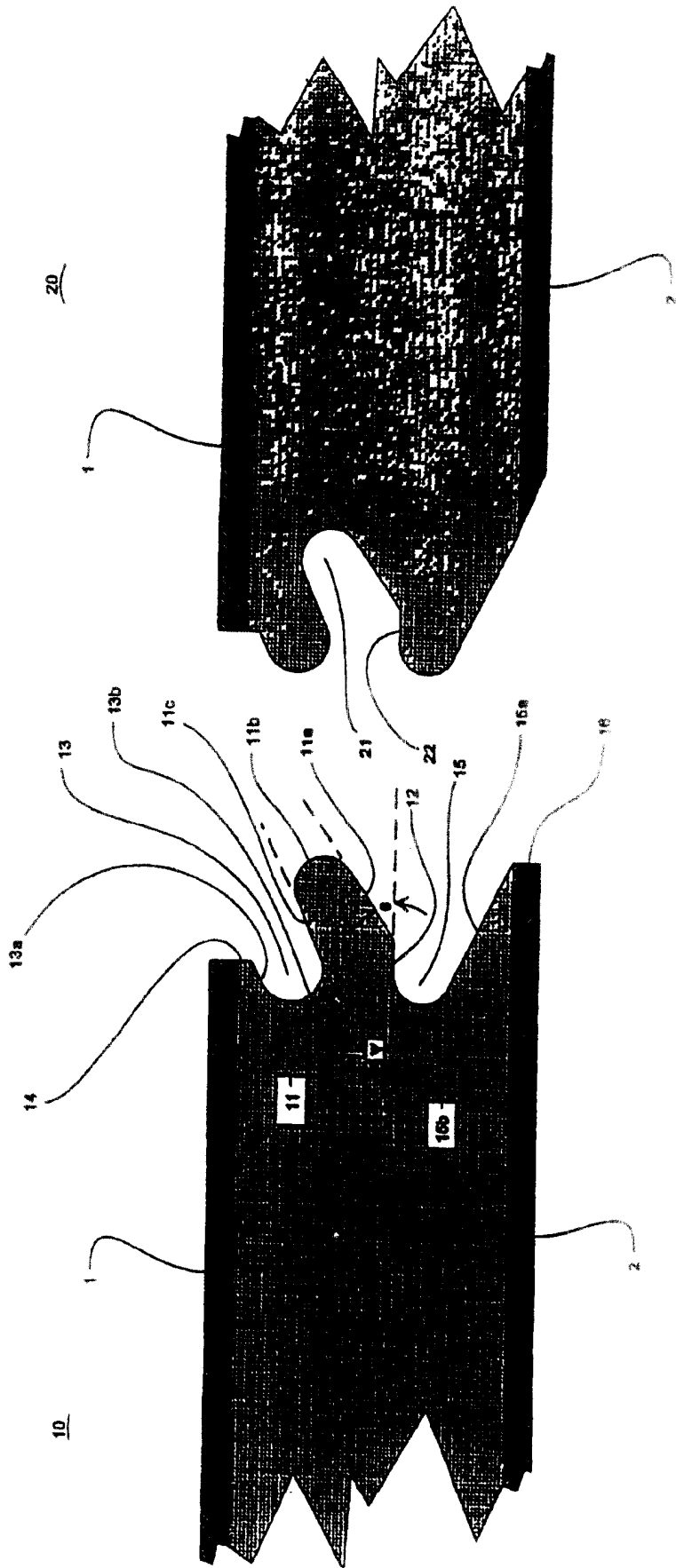


图 4